

① 日本国特許庁 (J P)

② 特許出願公開

③ 公開特許公報 (A)

昭60-207755

④ Int. Cl.

B 24 B 9/04

識別記号

庁内整理番号

6902-3C

⑤ 公開 昭和60年(1985)10月19日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全1頁)

⑥ 発明の名称 面取り加工装置

⑦ 特 願 昭59-60879

⑧ 出 願 昭59(1984)3月30日

⑨ 発 明 者 山 口 賢 一

⑩ 発 明 者 猪 股 哲 男

⑪ 出 願 人 日 立 金 属 株 式 会 社

⑫ 代 理 人 弁 理 士 竹 本 松 司

熊谷市三ヶ尻5200番地 日立金属株式会社熊谷工場内

熊谷市三ヶ尻5200番地 日立金属株式会社熊谷工場内

東京都千代田区丸の内2丁目1番2号

明 記 録

## 1. 発明の名称

面取り加工装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) ワーク保持器と、該ワーク保持器に収容されたワークをシリンダの駆動により押し出すプッシャと、該プッシャにより押し出されたワークを移動させる案内台と、該案内台を移動したワークをシリンダの駆動によりガイドと被駆動の砥石との間に押し込むプッシャと、前記砥石を回転させるモータとからなることを特徴とする面取り加工装置。

(2) 前記砥石が片テーパ形状のものである特許請求の範囲第1項記載の面取り加工装置。

## 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、面取り加工装置に係り、特に、アーセグメント状または円板状等の被加工物の端面を前記砥石により面取りする加工装置に関する。

従来の技術

従来の面取り加工装置は、モータ等の駆動源により回転する円盤状の砥石に、作業者が被加工物の端面を押し付けて面取りを行うのが一般的であった。このような手作業による面取り加工は、加工精度が低いことと、作業者の熟練度の差や疲労の蓄積に起因する加工精度のバラツキが生じる等の欠点があった。

発明の目的

本発明は、このような欠点を解消したもので、自動的に被加工物の面取り加工が行え、かつ、加工精度が高い面取り加工装置の提供を、目的とする。

発明の構成

本発明の構成は、ワーク保持器と、該ワーク保持器に収容されたワークをシリンダの駆動により押し出すプッシャと、該プッシャにより押し出されたワークを移動させる案内台と、該案内台を移動したワークをシリンダの駆動によりガイドと被駆動の砥石との間に押し込むプッシャと、前記砥石を回転させるモータとからなる面取り加工装置

にある。

#### 実施例

以下、本発明の実施例を、図面に基いて説明する。

ここで、第1図は、一実施例に係る面取り加工装置の平面図、第2図は、面取り装置正面図、第3図は、面取り装置のワーク保持容器とプッシャとの作動状態を示す側面図の一部断面にて示した拡大正面図である。

図面中、1および2は、それぞれシリンダ、3は、シリンダ1の駆動により前進・後退するプッシャ、4は、シリンダ2の駆動により前進・後退するプッシャである。5は、端面の面取り加工を施されるワーク、6a、6bは、それぞれワーク5を収容するワーク保持容器、7は、ワーク保持容器6a、6bを移動するワークトラバース装置である。8は、ワーク5を移動する案内付案内台で、8aは平坦なガイドである。

9および9aは、それぞれ砥石駆動用モータ、10は、モータ9に駆動された片テーパ形状砥石

#### 特開明60-207755(2)

石で、10aは、モータ9aに駆動された片テーパ形状の砥石である。11および11aは、それぞれ支点で、モータ9は、支点11を介して矢印41方向に回転する。12は、モータ9のストッパ、12aは、モータ9aのストッパである。

上記構成において、例えば、端面砥石であるワーク5の両側端面の面取り加工を行うには、第3図に示すようにワーク保持容器6a、6b、8bにワーク5を積み重ねてセットする。次にシリンダ1を駆動して、プッシャ3を前進させてワーク保持容器6a中に収容された最下部のワーク5を、案内台8aの方へ押し出す。ワークを押し出した後シリンダ1は、プッシャ3を元の位置に戻して、次のワーク5をワーク保持容器6aから押し出す。

かくして、案内台8aに押し出されたワーク5は、案内台8aの端面によって矢印41方向に移動する。移動して来たワーク5は、シリンダ2が駆動してプッシャ4により矢印41方向に押し出し、ワーク5を第2図に示すように砥石10、10aとガイド8aとの間に押し込む。押し込んだ後は、シリ

ンダ2は、プッシャ4を元の位置に戻す。

押し込まれたワーク5は、モータ9および9aの回転による砥石10、10aの回転と、モータ10aの回転とで両側端面の面取り加工が同時にされる。この場合、ワーク5に加わる圧力は、モータ9および9aの回転によるものである。閉鎖時以外はモータ9および9aは、それぞれストッパ12および12aで支持され、一定の高さに保持される。

なお、この面取り加工装置の特徴は、位置決めが容易な点にある。すなわち、ワーク5の位置が変化した場合は、モータ9、9aに連結された砥石10、10aの砥石軸を上・下に調節し、さらに砥石10、10aと、ガイド8aとが接触しないようにストッパ12、12aの高さを調節することにより寸法の精度に対して設定することができる。

そして、以上のような動作を繰返して、ワーク保持容器6a中のワーク5の両側端面の面取り加工が、次々と自動的に見える。

一つのワーク保持容器6a内のワーク全部の加工終了後は、ワークトラバース装置7を駆動させて矢印41方向にワーク保持容器6a、6bを移動し、次に8a内にセットされた未加工のワーク5を加工する。そしてこの加工中に空いたワーク保持容器6bにワーク5をセットする。このようにして、ワーク保持容器6a、6b中のワーク加工が全て終了した時は、ワークトラバース装置7を矢印41と反対方向に移動させてワーク保持容器6a、6bを所定の位置にセットする。

以上説明したように、本実施例に係る面取り加工装置は、ワーク5をワーク保持容器6a、6b内に積み重ねてセットし、シリンダ1の駆動によりプッシャ3を前進させてワーク5を案内付案内台8aに押し出して移動し、しかる後、シリンダ2を駆動しプッシャ4を前進させ、ワーク5を砥石10、10aとガイド8aとの間に押し込み、モータ9および9aによる砥石10、10aの回転により両側端面の面取り加工を同時にし、加工終了後は、ワーク5を次工程に送り出す

特開昭60-207755(3)

ものであるから、同時に被加工物の両側端面の面取り加工が同時にでき、かつ、人手によらないから加工精度が高い。

#### 発明の要旨

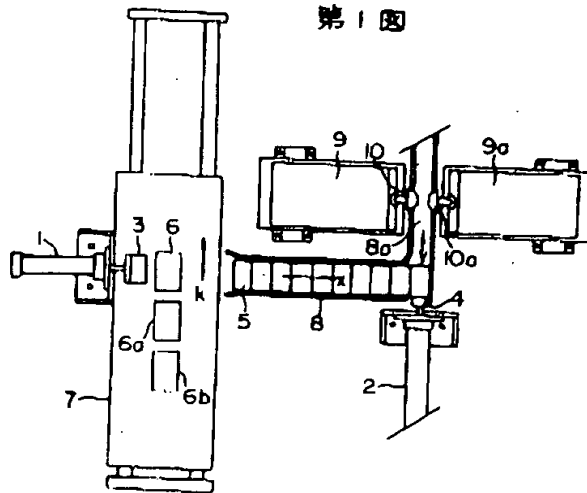
以上述べたように、本発明は組合して、同時に被加工物の両側端面の面取り加工が同時にでき、かつ、加工精度が高い面取り加工装置を所望できるもので、実用的効果に優れた発明ということができる。

#### 1. 図面の簡単な説明

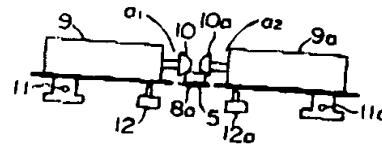
第1図は、本発明の一定態様に係る面取り加工装置の平面図、第2図は、同装置の一部の正面図、第3図は、同装置のロック保持装置とプッシャとの作動状態を示す部分の断面を示した拡大正面図である。

1、2…シリンダ、3、4…プッシャ、5…ロック、6、6a、6b…ロック保持装置、7…案内台、8a…ガイド、9、9a…モータ、10、10a…磁石。

第1図



第2図



第3図

